

COMUNE DI POGGIBONSI

Provincia di Siena

LAVORI PER LA MANUTENZIONE DELLE STRADE STERRATE E PULIZIA CIGLI E FOSSETTE DELLE ARTERIE COMUNALI

ANNO 2008

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

SETTORE OPERE PUBBLICHE

Coordinatore in fase di progettazione: *Geom. Roberta Leoncini*

Poggibonsi, febbraio 2008

INDICE

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo ai lavori per la manutenzione delle strade sterrate e pulizia cigli e fossette delle arterie comunali, è redatto dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione in ottemperanza del D. Lgs. 494/96, conformemente a quanto previsto all'art. 12, 1°comma e successive modifiche.

Il Piano ha lo scopo di valutare i rischi che potranno presentarsi nel cantiere durante l'esecuzione delle lavorazioni e coordinare lo svolgimento contemporaneo delle lavorazioni e della eventuale presenza di più imprese in cantiere.

Ciascun datore di lavoro di ogni singola impresa esecutrice dei lavori, dovrà redigere e consegnare al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori il Piano Operativo di Sicurezza relativo alle lavorazioni svolte redatto conformemente al D.Lgs. 626/94 art. 4, e all'art. 6 del DPR 222/03.

ANAGRAFICA E SOGGETTI DEL CANTIERE

Natura dell'opera: Lavori stradali

Indirizzo dei Cantieri:

1. Strada di San Giorgio
2. Strada del Cimitero di San Giorgio
3. Strada di Paneretta
4. Strada in Loc. Drove
5. Tratto S.R. n°429 "Raccordo Drove"
6. Salita delle Pancole
7. Strada di Gavignano
8. Strada del Cimitero di Cedda
9. Strada di Montefalcomi
10. Strada di Canonica
11. Tratto S.P. n°95 "Piano d'Elsa"
12. Tratto S.P. n°1 "San Gimignano"
13. Via San Gimignano
14. Via Leopardi
15. Via del Chianti
16. Strada di Papaiano
17. Strada di Montemorli
18. Via B. da Crema
19. Via San Francesco
20. Tratto S.P. n°44 "San Lucchese"
21. Strada di San Lucchese
22. Strada di Badia
23. Strada del Cimitero di Talciona
24. Strada di Talciona
25. Strada di Luco (salita dei Cipressi)
26. Strada di Luco (strada del Tresto)
27. Tratto S.P. n°130 "Castagnoli"
28. Strada della Magione
29. Strada di Megognano
30. Strada di Spedaletto
31. Strada di Casamaggiore
32. Strada Bellavista-Lecchi-Staggia
33. Stada dell'Asilo di Lecchi
34. Strada del Cimitero di Staggia
35. Strada della stazione di Staggia
36. Strada di Santa Lucia
37. Strada di S. Antonio al Bosco
38. Strada della Mutola
39. Strada di Castiglioni
40. Strada della Fortezza
41. Tratto S.R. Cassia per Staggia S.
42. Tratto S.R. n°68 di Val di Cecina
43. Loc. Bernino tratto S.P. n°130 per gli spoglia toi
44. Collegamento Via Dante – Via San Gimignano
45. Collegamento Parco mura Staggia.

Committente: COMUNE di POGGIBONSI

Responsabile dei lavori: Dott. Ing. Cinzia BANDINELLI

P.zza Cavour, 7 - 53036 Poggibonsi (Si)

Progetto: SETTORE OPERE PUBBLICHE - P.zza Cavour, 7 - 53036 Poggibonsi (Si)

Geom. Roberta Leoncini

Geom. Claudia Guercini

Direttore dei lavori: da nominare

Coord. per la sicurezza in fase di esec.: da nominare

Durata presunta dei lavori: **365 gg**. (un anno)

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: **6**

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: **2**

Ammontare complessivo dei lavori: €. 149.000,00

di cui €. 10.114,00 per oneri della sicurezza

DESCRIZIONE DELLE OPERE E DELLE ZONE DI INTERVENTO

I lavori di cui all'oggetto, per i quali si rende necessaria la stesura del piano di sicurezza e coordinamento, riguardano la sistemazione dei piani viabili delle strade sterrate comunali e la pulizia dei cigli e fossette di alcune arterie del capoluogo e delle frazioni.

Il progetto comprende varie strade che, sia per la tipologia delle lavorazioni previste per la sistemazione di ognuna, sia per le caratteristiche dei luoghi, sono simili pertanto, per la stesura di questo documento, non vengono trattati singolarmente.

In generale, le aree sono divisibili in due tipologie di intervento:

1. Interventi su strade sterrate:
   - imbrecciatura con materiale arido di cava;
   - risagomatura del piano viabile mediante l'uso di motogreder e compattazione con rullo compressore;
   - ripulitura e/o rifacimento fossette;
   - ripulitura dei cigli stradali.
2. Interventi su strade asfaltate:
   - ripulitura e/o rifacimento fossette;
   - ripulitura dei cigli stradali.

Nel progetto non viene indicata la priorità degli interventi, pertanto, la ditta appaltatrice dovrà redigere un programma dei lavori, che dovrà essere accettato dal Coordinatore in fase di Esecuzione, dove saranno elencate, in ordine di esecuzione, le zone oggetto di intervento e le relative lavorazioni.

DESCRIZIONE DELLE ZONE DI INTERVENTO

<u>Caratteristiche del sito:</u>

In considerazione delle opere previste dal progetto non si rilevano particolari problemi legati al tipo di terreno.

Morfologia e caratteri generali	Non si rilevano particolari aspetti morfologici potenzialmente sfavorevoli o suscettibili di importanti evoluzioni.
Note idrogeologiche	Il deflusso delle acque superficiali, dovuto agli eventi piovosi, avviene naturalmente nel senso di naturale declivio del piano stradale; la possibilità di allagamento è remota.

<u>Viabilità di accesso al cantiere:</u>

Vista la natura degli interventi, dislocati su tutto il territorio comunale, si ritiene opportuno fare una differenziazione tra CANTIERE FISSO e CANTIERE DELLE LAVORAZIONI.

CANTIERE FISSO :

Per cantiere fisso si intende il "campo base", una area adeguatamente recintata con rete metallica e rete plastificata di colore arancio, all'interno della quale saranno allestite le varie baracche per ufficio, spogliatoio, servizi igienici e individuate aree per lo stoccaggio dei materiali e per il rimessaggio dei mezzi e/o attrezzature di cantiere.

Tale area è stata individuata all'interno del parcheggio pubblico in **Via Fortezza Medicea**, scelta per la sua centralità rispetto alla dislocazione delle strade oggetto di manutenzione. L'area dovrà essere totalmente delimitata e provvista di accesso carrabile e pedonale opportunamente separati tra loro. L'accesso al cantiere avviene dal parcheggio pubblico dove comunque il traffico e la velocità sono per sua natura ridotti. L'immissione alla ex Provinciale per San Lucchese avviene in condizioni di normale viabilità.

CANTIERE DELLE LAVORAZIONI:

Per cantiere delle lavorazioni si intende la delimitazione delle singole strade atta a garantire lavori in sicurezza per gli addetti alle lavorazioni e per i fruitori delle medesime.

In considerazione delle varie strade non è possibile individuare una viabilità specifica di cantiere uguale per tutte, per questo in fase di esecuzione dei lavori l'impresa dovrà valutare in accordo con il Coord. in fase di Esecuzione la miglior soluzione da adottare, tenendo comunque presente quanto riportato nel presente PSC.

Durante le varie fasi lavorative la strada oggetto di intervento dovrà essere <u>preferibilmente</u> INTERDETTA AL TRAFFICO veicolare e pedonale, delimitata con idonea recinzione e cartellonistica indicante divieto di accesso, pericolo, mezzi in movimento ecc… e quanto altro necessario sia per la sicurezza del personale lavorante sia del personale estraneo ed esterno al cantiere.

Nel caso in cui non fosse possibile la chiusura totale del traffico dovrà essere prevista un CHIUSURA PARZIALE valutata in accordo con il Coordinatore in fase di Esecuzione. Dovrà essere valutata la possibilità di delimitare porzioni di strada in modo da lasciare una corsia aperta al normale traffico, il tutto dovrà essere estremamente regolamentato mediante l'utilizzo di recinzioni, transenne, cartellonistica, impianti semaforici e ausilio di personale provvisto di idonei strumenti di segnalazione di pericolo ed idonei DPI.

Dove le caratteristiche geometriche della strada NON CONSENTANO LA CHIUSURA anche parziale della strada la ditta esecutrice dovrà in accordo con il Coordinatore in fase di Esecuzione ed in accordo con il Corpo di Polizia Municipale individuare le misure idonee a coordinare i lavori stradali con il normale flusso di traffico, prevedendo l'utilizzo di cartellonistica, personale fornito di idonei mezzi di segnalazione ed adeguati DPI e regimazione del flusso stradale tramite l'utilizzo di impianti semaforici.

Linee elettriche:

Linee aeree esterne ed interne al cantiere	Vista la molteplicità di strade in oggetto, non si esclude la presenza di linee aeree sui vari percorsi. Qualora fosse rilevata la presenza di linee elettriche dovranno essere adottate le misure di sicurezza espresse all'art. 11 del DPR 164/56. La verifica dovrà essere effettuata da parte dell'Impresa aggiudicataria prima dell'effettivo inizio delle lavorazioni in concomitanza con il Coordinatore in fase di Esecuzione.
Linee interrate	Qualora fosse necessario procedere ad operazioni di scavo, la presenza di linee elettriche interrate dovrà essere verificata da parte dell'impresa aggiudicataria prima dell'effettivo inizio delle lavorazioni.

Acquedotto:

Impianto comunale o privato	Qualora fosse necessario procedere ad operazioni di scavo, la presenza di linee di adduzione dell'acquedotto *dovrà essere verificata prima dell'effettivo inizio delle operazioni di scavo*, da parte dell'impresa aggiudicataria.

Reti del gas:

Linee interrate Pubbliche o private	Qualora fosse necessario procedere ad operazioni di scavo, la presenza di linee di adduzione del gas *dovrà essere verificata prima dell'effettivo inizio delle operazioni di scavo*, da parte dell'impresa aggiudicataria. Laddove fosse accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi si deve procedere ad attuare misure di sicurezza in ottemperanza all'art. 15 del DPR 164/56

Fognature:

Pubbliche o private	Qualora fosse necessario procedere ad operazioni di scavo, la presenza di altre reti *dovrà essere verificata prima dell'effettivo inizio delle operazioni di scavo*, da parte dell'impresa appaltatrice.

Interazione con altri cantieri:

Al momento della stesura del presente P.S.C. non si rilevano cantieri in grado di interferire con quelli in oggetto. Vista la molteplicità delle strade in oggetto, non si esclude, però, la possibilità futura di interferenze con altri cantieri. Nel caso si verificassero situazioni di rischio, sarà cura del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione integrare il presente PSC con le opportune

misure di sicurezza.

Eventuali Rischi trasmessi all’ambiente circostante derivanti dall’attività di cantiere

Non si evidenziano nel progetto lavorazioni comportanti rischi per l’ambiente circostante al cantiere.

PLANIMETRIE DELLE ZONE DI INTERVENTO

Per meglio comprendere le caratteristiche delle zone di intervento si allegano le planimetrie indicanti le zone medesime (Tav.1 e Tav.2).

COMUNE DI POGGIBONSI
PROVINCIA DI SIENA

OGGETTO : APPALTO DEI LAVORI PER LA MANUTENZIONE DELLE STRADE STERRATE E PULIZIA CIGLI E FOSSETTE DELLE ARTERIE COMUNALI

- ANNO 2008 -

TAVOLA GRAFICA — **TAV. 2**

PLANIMETRIA GENERALE

SCALA : 1:10.000 — **FILE :** Str. sterrate 2008 — **DATA :** febbraio 2008

SETTORE OPERE PUBBLICHE

PROGETTISTI: Geom. Roberta LEONCINI
Geom. Claudia GUERCINI

LEGENDA

- STRADA STERRATA
- STRADA ASFALTATA

AREA CANTIERE FISSO

ELENCO STRADE COMPRESE NELL'APPALTO

NUMERO	DENOMINAZIONE	LUNGHEZZA Km.
1	SAN GIORGIO :	6.000
	1/S	2.950
	1/A	3.050
2	CIMITERO DI SAN GIORGIO	0.650
3	STR. DI PANERETTA	1.510
4	LOC. DROVE :	0.230
	4/A	0.060
	4/S	0.170
5	Tratto S.R. n°429 "di Val d'Elsa" (racc. Drove)	0.050
6	SALITA DELLE PANCOLE	1.038
7	GAVIGNANO	2.000
	7/A	1.880
	7/S	0.120
8	CIMITERO DI CEDDA	0.215
	8/A	0.060
	8/S	0.155
9	MONTEFALCONI	1.650
10	CANONICA	0.845
11	Tratto S.P. n° 95 " Piano d'Elsa"	0.420
12	Tratto S.P. n° 1 " S. Gimignano"	3.235
13	VIA S. GIMIGNANO	0.745
14	VIA LEOPARDI	0.100
15	VIA DEL CHIANTI	1.112
16	PAPAIANO :	1.425
	16/A	1.075
	16/S	0.350
17	MONTEMORLI	2.675
18	VIA B. DA CREMA	0.120
19	VIA SAN FRANCESCO	0.500
20	Tratto S.P. n° 44 " S. Lucchese"	2.220
	20/A	2.050
	20/S	0.170
21	SAN LUCCHESE :	1.620
	21/SA	1.170
	21/SB	0.450
22	BADIA	0.370
23	CIMITERO DI TALCIONA	0.450
24	TALCIONA	1.500
25	LUCO (salita cipressi)	0.950
26	LUCO (Tresto)	1.600
27	Tratto S.P. n° 130 " Castagnoli"	0.310
28	MAGIONE	0.500
29	MEGOGNANO :	4.480
	29/SA	2.200
	29/SB	0.730
	29/SC	1.450
	29/SD	0.100
30	SPEDALETTO	1.260
31	CASAMAGGIORE :	3.350
	31/S	2.705
	31/A	0.645
32	BELLAVIS.-LECCHI-STAGGIA	4.350
33	ASILO DI LECCHI	0.175
	33/S	0.130
	33/A	0.045
34	CIMITERO DI STAGGIA	0.350
35	Str. STAZIONE DI STAGGIA	0.150
36	SANTA LUCIA	1.200
37	S. ANTONIO AL BOSCO	0.360
38	MUTOLA	0.610
39	CASTIGLIONI :	1.350
	39/AA	0.185
	39/SA	0.410
	39/AB	0.155
	39/SB	0.372
	39/AC	0.220
40	FORTEZZA	0.885
41	Tratto S.R. CASSIA "per Staggia Senese"	0.350
42	Tratto S.R. n°68 "di Val di Cecina"	1.615
43	LOC. BERNINO "dalla S.P.n°130 agli spogliatoi "	0.100
44	COLLEGAMENTO VIA DANTE VIA SAN GIMIGNANO	0.580
45	COLLEGAMENTO PARCO MURA STAGGIA	0.105
	TOT. STRADE E TRATTI STERRATI :	22.477
	TOT. STRADE E TRATTI ASFALTATI :	32.825

N.B. : strade e tratti sterrati
strade e tratti asfaltati



COMUNE DI POGGIBONSI

PROVINCIA DI SIENA

OGGETTO : APPALTO DEI LAVORI PER LA MANUTENZIONE DELLE STRADE STERRATE E PULIZIA CIGLI E FOSSETTE DELLE ARTERIE COMUNALI

- ANNO 2008 -

TAVOLA GRAFICA | **TAV. 1**

PLANIMETRIA GENERALE

SCALA : 1:10.000 | **FILE :** Str. sterrate 2008 | **DATA :** febbraio 2008

SETTORE OPERE PUBBLICHE

PROGETTISTI: Geom. Roberta LEONCINI
Geom. Claudia GUERCINI

LEGENDA

- STRADA STERRATA (linea rossa)
- STRADA ASFALTATA (linea gialla)

ELENCO STRADE COMPRESE NELL'APPALTO

NUMERO	DENOMINAZIONE	LUNGHEZZA Km.
1	SAN GIORGIO :	6.000
	1/S ■	2.950
	1/A □	3.050
2 ■	CIMITERO DI SAN GIORGIO	0.650
3 □	STR. DI PANERETTA	1.510
4	LOC. DROVE :	0.230
	4/A □	0.060
	4/S ■	0.170
5 □	Tratto S.R. n°429 "di Val d'Elsa" (racc. Drove)	0.050
6 □	SALITA DELLE PANCOLE	1.038
7	GAVIGNANO	2.000
	7/A □	1.880
	7/S ■	0.120
8	CIMITERO DI CEDDA	0.215
	8/A □	0.060
	8/S ■	0.155
9 □	MONTEFALCONI	1.650
10 ■	CANONICA	0.845
11 □	Tratto S.P. n° 95 " Piano d'Elsa"	0.420
12 □	Tratto S.P. n° 1 " S. Gimignano"	3.235
13 □	VIA S. GIMIGNANO	0.745
14 ■	VIA LEOPARDI	0.100
15 □	VIA DEL CHIANTI	1.112
16	PAPAIANO :	1.425
	16/A □	1.075
	16/S ■	0.350
17 □	MONTEMORLI	2.675
18 ■	VIA B. DA CREMA	0.120
19 □	VIA SAN FRANCESCO	0.500
20	Tratto S.P. n° 44 " S. Lucchese"	2.220
	20/A □	2.050
	20/S ■	0.170
21	SAN LUCCHESE :	1.620
	21/SA ■	1.170
	21/SB ■	0.450
22 ■	BADIA	0.370
23 ■	CIMITERO DI TALCIONA	0.450
24 □	TALCIONA	1.500
25 ■	LUCO (salita cipressi)	0.950

ELENCO STRADE COMPRESE NELL'APPALTO

NUMERO	DENOMINAZIONE	LUNGHEZZA Km.
26 ■	LUCO (Tresto)	1.600
27 □	Tratto S.P. n° 130 " Castagnoli"	0.310
28 ■	MAGIONE	0.500
29	MEGOGNANO :	4.480
	29/SA ■	2.200
	29/SB ■	0.730
	29/SC ■	1.450
	29/SD ■	0.100
30 □	SPEDALETTO	1.260
31	CASAMAGGIORE :	3.350
	31/S ■	2.705
	31/A □	0.645
32 □	BELLAVIS.-LECCHI-STAGGIA	4.350
33	ASILO DI LECCHI	0.175
	33/S ■	0.130
	33/A □	0.045
34 □	CIMITERO DI STAGGIA	0.350
35 □	Str. STAZIONE DI STAGGIA	0.150
36 ■	SANTA LUCIA	1.200
37 ■	S. ANTONIO AL BOSCO	0.360
38 ■	MUTOLA	0.610
39	CASTIGLIONI :	1.350
	39/AA □	0.185
	39/SA ■	0.410
	39/AB □	0.155
	39/SB ■	0.372
	39/AC □	0.220
40 ■	FORTEZZA	0.885
41 □	Tratto S.R. CASSIA "per Staggia Senese"	0.350
42 □	Tratto S.R. n°68 "di Val di Cecina"	1.615
43 ■	LOC. BERNINO "dalla S.P.n°130 agli spogliatoi "	0.100
44 □	COLLEGAMENTO VIA DANTE VIA SAN GIMIGNANO	0.580
45 ■	COLLEGAMENTO PARCO MURA STAGGIA	0.105
TOT. STRADE E TRATTI STERRATI :		22.477
TOT. STRADE E TRATTI ASFALTATI :		32.825

N.B. : strade e tratti sterrati ■
strade e tratti asfaltati □

APPRONTAMENTO DEL CANTIERE

In considerazione della tipologia delle lavorazioni il presente PSC prevede di allestire il CANTIERE FISSO nell'area destinata a parcheggio pubblico in Via Fortezza Medicea costituito da baracche, servizi igienici e area stoccaggio materiali e un CANTIERE DELLE LAVORAZIONI per ogni singola strada costituito da recinzione e cartellonistica.

Pertanto si individuano di seguito gli elementi analizzati per l'organizzazione dei cantieri:

- **Recinzione del cantiere, accessi, segnaletica e viabilità interna;**
- **Dislocazione dei servizi igienico assistenziali;**
- **Impianti di alimentazione (acqua, elettricità, etc….)**
- **Individuazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali;**
- **prevenzione incendi e pronto soccorso.**

Tutte le voci indicate saranno individuate ed approntate, dall'impresa appaltatrice dei lavori, prima dell'inizio effettivo delle lavorazioni previste dal progetto.

Recinzione del cantiere, accessi, segnaletica e viabilità interna:

CANTIERE FISSO

Il cantiere dovrà essere opportunamente delimitato con recinzione h. 2.50 ml per tutto il perimetro dell'area, realizzata con rete metallica fissata su pali innocenti su basamenti in cls e rivestita con rete plastica di colore arancio, per il tratto prospiciente l'ingresso e la pubblica via. Dovrà essere prevista la preventiva rimozione della vegetazione bassa.

L'accesso al cantiere dovrà essere costituito da un accesso veicolare e un accesso pedonale opportunamente separati tra loro mediante posa in opera di recinzione plastica arancio lasciando per il passaggio pedonale una larghezza utile di almeno 1,50 ml e porta di ingresso non inferiore a 90 cm di larghezza.

All'ingresso del cantiere dovrà essere esposto il cartello di cantiere e ogni opportuno cartello di pericolo per lavori, mezzi in movimento, divieto di accesso, uso dei DPI, cartelli con gli obblighi generici e quanto previsto delle norme.

La viabilità interna al cantiere dovrà tener conto di alcune zone in cui il transito veicolare non è fisicamente separato da quello pedonale, e di alcune zone riservate allo stoccaggio dei materiali.

CANTIERE DELLE LAVORAZIONI

L'area di lavoro dovrà essere preferibilmente interdetta al traffico tramite installazione di recinzioni, dove non fosse possibile dovrà essere regimato il traffico mediante segnaletica mobile e impianti semaforici . In entrambi i casi dovrà essere ben segnalata la presenza di lavori in corsi con movimento di mezzi meccanici e presenza di operai al lavoro sulla strada.

Dislocazione dei servizi igienico assistenziali

I servizi igienici assistenziali dovranno essere installati all'interno del CANTIERE FISSO in Via Fortezza Medicea.

Dovranno essere previsti :

un box prefabbricato ad uso UFFICIO dove devono essere allestiti e custoditi :

- due estintori portatili da 6 Kg ciascuno a polvere $CO_{2;}$
- la documentazione obbligatoria di cantiere e copia della notifica preliminare;
- una cassetta di medicazione;
- una postazione di emergenza costituita da un telefono ed i numeri telefonici di pronto intervento, affissi alla parete in posizione ben visibile;

un box prefabbricato ad uso SPOGLIATOIO in adiacenza al box prefabbricato adibito a servizio igienico, composto da 2 WC, 2 LAVABI e una DOCCIA, provvisti di riscaldamento, acqua corrente calda, ben illuminati, areati,etc. in conformità a quanto specificato all'Art. 33 del D.Lgs. 626/94.

Impianti di alimentazione (acqua, elettricità, etc….)

Il Quadro Elettrico generale di cantiere dovrà essere collocato in prossimità dell'ingresso del cantiere così come la fornitura idrica.

Le linee elettriche di derivazione dovranno correre lungo la recinzione di cantiere o essere interrate onde non costituire intralcio a mezzi e personale.

L'alimentazione idrica deve correre lungo la recinzione di cantiere o essere interrata.

Dovrà essere prevista un <u>impianto di messa a terra.</u>

Individuazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali

All'interno del CANTIERE FISSO dovrà essere individuata un area per lo stoccaggio dei materiali, possibilmente lontano dalle baracche in modo da ridurre l'interferenza degli operai con le fasi di scarico e carico, come indicato in planimetria allegata. Dovranno essere apposti cartelli di pericolo e generici di sicurezza.

Prevenzione incendi e pronto soccorso.

La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio di cantiere, un telefono per comunicare con i centri di soccorso, accessibile a tutti gli operatori ed i numeri telefonici di pronto intervento, affissi alla parete in posizione ben visibile.

La zona è coperta dal **118** , il cui servizio è garantito prevalentemente da **Misericordia** e **Pubblica Assistenza** locale con medico a bordo.

La ditta appaltatrice deve garantire la presenza di almeno una **cassetta di pronto soccorso** e controllarne periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci in essa contenuti.

L'impresa dovrà fornire al personale informazioni sulle modalità di attivazione dei servizi di emergenza, dovrà informare i lavoratori sulla posizione del telefono più vicino da utilizzare, le informazioni da fornire ai soccorritori per raggiungere il cantiere.

Al momento del primo contatto con i soccorritori è necessario dare un'idea abbastanza chiara dell'accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e le condizioni del ferito.

L'impresa dovrà fornire al Coord. in fase di Esecuzione il nominativo della persona incaricata della gestione delle emergenze (antincendio e pronto soccorso) il quale dovrà risultare presente in cantiere durante i lavori affidati alla sua impresa, svolgerà il compito di sorveglianza sulle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

Ciascuna impresa esecutrice deve garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati (art. 15 D.Lgs. 626/94)

SCHEDA 1

Esecuzione : Recinzione con paletti fissati in plinti e rete o pannelli			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Pala, piccone, mazza ed attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

		dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Tenersi a distanza di sicurezza. Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
AVVERTENZE	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

SCHEDA 2

Esecuzione : Recinzione con tubi, pannelli o rete			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazza, piccone, pala ed attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta delle persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il	La scala deve poggiare su base stabile e piana.

		limite di sicurezza.	La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

SCHEDA 3

Esecuzione: Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine ed	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.

attrezzature varie.		macchine in manovra.	
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
AVVERTENZE	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

SCHEDA 4

Esecuzione : Allestimento di basamenti per baracche e macchine			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore..	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.

Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Nel caso di distribuzione in moto, impartire ai lavoratori precise disposizioni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.		

SCHEDA 5

Esecuzione : Montaggio delle baracche			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro, autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco antinfortunistico) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

SCHEDA 6

Esecuzione : Assistenza agli impianti elettrici aerei di cantiere			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.

Trabattelli.	Caduta di persone dall’alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l’orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un’esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l’intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni ricevute. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

SCHEDA 7

Esecuzione : Assistenza agli impianti elettrici interrati di cantiere			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d’uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all’uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore..	Investimento.	Segnalare le zone d’operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante.		

SCHEDA 8

Esecuzione: Assistenza per la realizzazione e rimozione dell'impianto idraulico di cantiere			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

			Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante.		

SCHEDA 9

Esecuzione: Assistenza per l'installazione o la rimozione degli impianti di messa a terra			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità

			degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante l'uso di una corretta attrezzatura.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Prestare molta attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

SCHEDA 10

Esecuzione: Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi			
Attività e	Possibili rischi	Misure di sicurezza	Misure di sicurezza

mezzi in uso	connessi	a carico dell'impresa	a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. Dislocare un'adeguata segnaletica. Prevedere a ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.		

SCHEDA 11

Esecuzione: Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Disporre per l'adozione di adeguate misure protettive (sistemi anticaduta). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con la identificazione dei punti di vincolo e con le relative istruzioni.	Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.

Avvertenze	I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale od artificiale.		

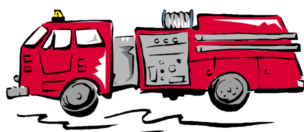
NUMERI UTILI

Per ogni allarme (incendio, infortunio, ecc.) che richieda l'intervento di mezzi di urgenza, dovranno essere composti i seguenti numeri (si ricorda che il pronto soccorso e la struttura sanitaria più vicina ha sede in Loc. Campostaggia a Poggibonsi):



Ambulanza 118

Pronto soccorso ospedale Poggibonsi 0577/9941



Vigili del fuoco **115 oppure 0577/936222**



Carabinieri **112**

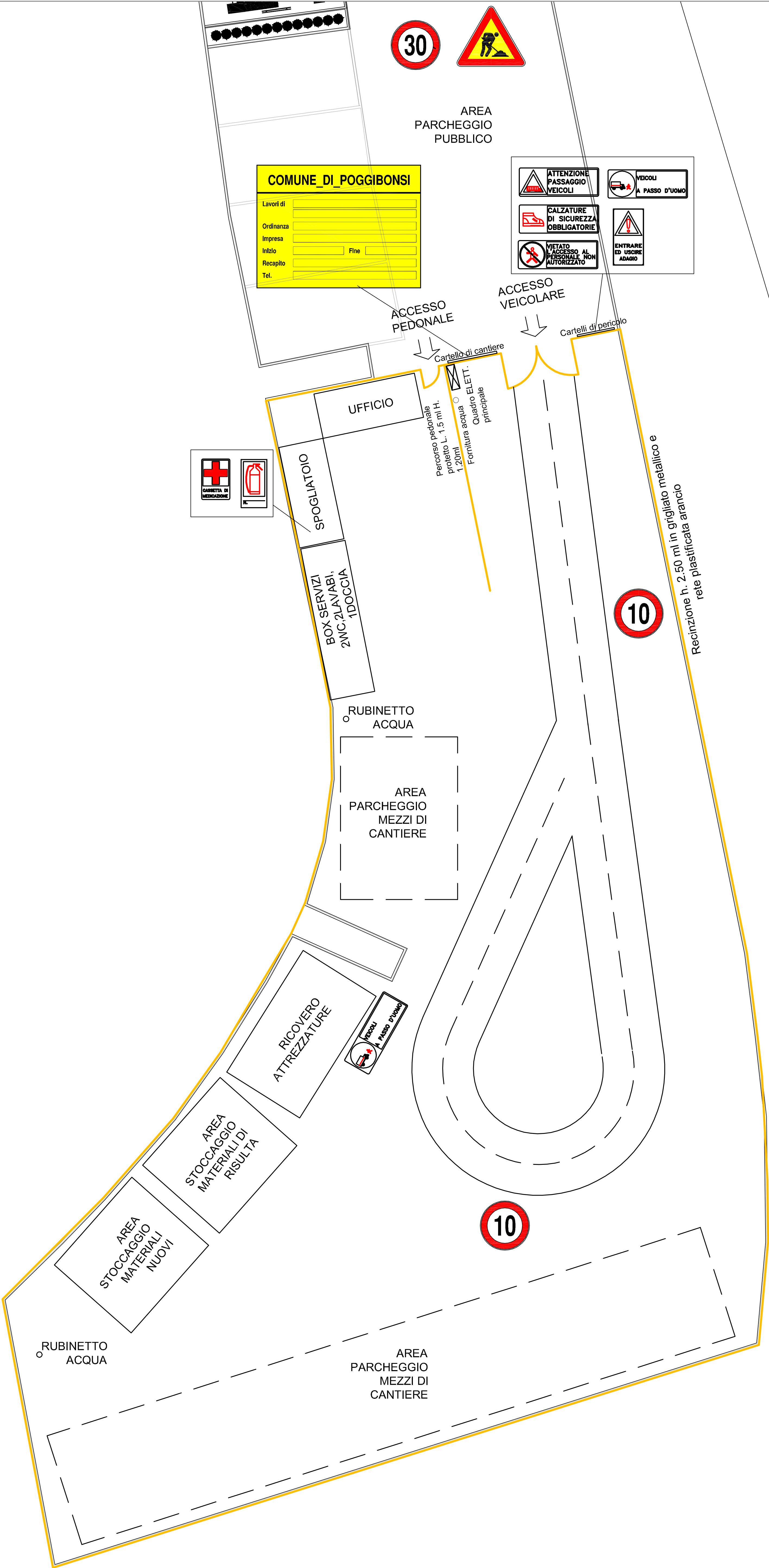
Polizia **113**

LAYOUT DI CANTIERE

All'interno del presente PSC, il layout di cantiere viene redatto solo del CANTIERE FISSO o “campo base” . NON viene redatto, invece, per i singoli CANTIERI DELLE LAVORAZIONI vista l'oggettiva difficoltà di schematizzare approntamenti che nella realtà risultano esigui (recinzione, segnaletica mobile, cartellonistica etc.)

LAYOUT CANTIERE FISSO

scala 1:200



EVENTUALI MODIFICHE PROPOSTE DALL'IMPRESA AGGIUDICATARIA (art. 12 comma 5 D.Lgs. 494/96 e successive modificazioni) O INTEGRAZIONI NECESSARIE A SEGUITO DI ESIGENZE IMPREVISTE E/O IMPREVEDIBILI

ATTREZZATURA DI CANTIERE ED UTILIZZO

Le schede seguenti si riferiscono alle lavorazioni e all'uso dei mezzi d'opera presenti in cantiere e utilizzati anche nelle diverse FASI di lavoro successivamente individuate.

SCHEDA 12

Descrizione della fase di lavoro	Organizzazione dell'area da destinare a cantiere: recinzione, accessi e segnaletica.
Attrezzature di lavoro	Attrezzatura d'uso comune, macchine movimento terra.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera degli elementi della recinzione.	Altamente probabile	Lieve	medio
2)	Rischio d'infortunio per uso delle macchine movimento terra.	Improbabile	Grave	medio
3)	Rischio di danni fisici o materiali a persone non autorizzate che potrebbero accedere al cantiere.	Possibile	Modesta	medio

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Deve essere recintata tutta l'area complessivamente interessata ai lavori, allo scopo di evitare l'accesso agli estranei ed ai non addetti. Pertanto il cantiere deve avere le vie di accesso di volta in volta utilizzate, completamente sbarrate agli estranei, mediante applicazione di cartelli ben visibili di divieto di accesso. Il tratto di delimitazione da realizzare può essere effettuato con rete, pannelli metallici o plastici, con pannelli di legno. Qualora venga utilizzata rete plastificata, questa deve essere ben tesa e mantenuta in buono stato. La recinzione deve avere un'altezza minima di 2 metri. All'accesso del cantiere devono inoltre essere posizionati: - cartelli antinfortunistici di richiamo e sensibilizzazione ad operare con cautela e secondo le norme di sicurezza; - cartello indicante pericolo generico; - cartello informativo di cantiere con tutti i nominativi dei soggetti responsabili.

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e indossare indumenti ad alta visibilità.

SCHEDA 13

Descrizione della fase di lavoro	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.
Attrezzature di lavoro	Carriole, andatoie e passerelle, ponteggi in genere.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	Probabile	grave	Alto
2)	Investimento da automezzo in cantiere causa la ridotta mobilita durante la movimentazione del carico.	Possibile	grave	Alto
3)	Caduta dall'alto a causa dell'instabilità dovuta dal carico trasportato.	Possibile	grave	Alto

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Usare andatoie e passerelle regolamentari. Le confezioni che saranno oggetto di movimentazione manuale in ambito lavorativo devono avere un peso lordo inferiore a 30 kg. I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: non trasportare un carico sulle spalle né mantenendolo lontano dal corpo: evitare movimenti o torsioni brusche durante la movimentazione del carico. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori. Risulta opportuno inoltre evitare la movimentazioni di carichi troppo ingombranti, soprattutto se in spazi ristretti o su pavimenti sconnessi.

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e indossare indumenti ad alta visibilità.

SCHEDA 14

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo di utensili elettrici portatili.
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione.	Improbabile	grave	Medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Per i lavori all'aperto, ferma restando l'osservanza di tutte le altre disposizioni relative agli utensili elettrici portatili, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 Volt verso terra: nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra. Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione

	attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra (rif. D.P.R. 547/55 art. 313). Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (rif. D.P.R. 547/55 art. 315). Gli utensili e gli apparecchi elettrici portatili devono essere costruiti in ogni particolare a regola d'arte secondo quanto è prescritto dalle norme di buona tecnica per gli utensili e gli apparecchi di questo tipo.

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e indossare indumenti ad alta visibilità.

SCHEDA 15

Descrizione della fase di lavoro	Sollevamento e trasporto di materiali con uso di sistemi di imbracaggio costituiti da brache semplici o tiranti con funi in fibra naturale o sintetica.
Attrezzature di lavoro	Ganci, brache o tiranti con funi in fibra naturale o sintetica.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta del carico per rottura degli organi di presa per eccessivo carico.	Improbabile	grave	medio
2)	Caduta del carico per incorretta manovra d'imbracaggio dello stesso.	Possibile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Accessori di imbracatura Gli accessori di imbracatura devono essere dimensionati tenendo conto dei fenomeni di fatica e di invecchiamento per un numero di cicli di funzionamento conforme alla durata di vita prevista alle condizioni di funzionamento specificate per l'applicazione prevista. Accessori di sollevamento Ogni accessorio di sollevamento deve recare i seguenti marchi: - identificazione del fabbricante; - identificazione del materiale (ad esempio: classe internazionale) quando questa informazione è necessaria per la compatibilità dimensionale; - Identificazione del carico massimo di utilizzazione - marcatura CE. Per gli accessori di imbracatura che comprendono componenti quali funi e cordami sui quali la marcatura è materialmente impossibile, le indicazioni di cui al primo comma devono essere apposte su una targa o con altri mezzi solidamente fissata sull'accessorio. Dette indicazioni debbono essere leggibili e disposte in un punto tale da non rischiare di scomparire in seguito alla lavorazione, all'usura, ecc., e da non compromettere la resistenza dell'accessorio. (rif. D.P.R. 459/96 All. 1 art. 4.3.2.).

Misure ed azioni di prevenzione e	L'addetto all'operazione d'imbracaggio deve conoscere il peso del carico da sollevare e valutare che questo sia compatibile con la portata del gancio e del mezzo d'imbracatura.

protezione	Il coefficiente di sicurezza per le funi composte di fibre deve essere pari a 10. Per le corde di fibra naturale (canapa, ecc.), date le caratteristiche meno costanti del materiale, risulta opportuna l'utilizzazione a portata ridotta. In presenza di umidità si può avere una riduzione di portata del 30%; tali materiali necessitano di catramatura o di trattamento con prodotti antimuffa. Le funi composte da fibre in resine poliestere, che sono fornite con coefficiente di sicurezza pari a 6, risultano inattaccabili all'umidità, all'acqua marina, ai grassi, alla luce solare. Anche per questo materiale vanno considerate le riduzioni di portata in relazione alla inclinazione dei tratti o di imbracaggio a cappio. Se si utilizzano sistemi d'imbracatura costituiti da due o più tiranti che confluiscono sullo stesso gancio l'operatore dovrà evitare di incrociare i tiranti sul gancio in quanto gli stessi tendono ad usurarsi nel punto di sovrapposizione. L'efficienza dei tiranti si riduce quanto più si amplia il loro angolo al vertice, in quanto in riferimento all'apertura dell'angolo al vertice del sistema di imbracaggio, la sollecitazione effettiva degli elementi del sistema viene incrementata in funzione di un fattore di aumento di carico. Quando il carico è di notevoli dimensioni (e cioè se occorressero brache con angoli al vertice eccessivi) è necessario utilizzare bilanceri (costituiti da una traversa metallica con tiranti alle estremità) in modo da ridurre l'angolo al vertice formato dai tiranti. Il carico dovrà essere legato ed imbracato in modo da rispettare l'equilibratura rispetto al centro di gravità al fine di evitare inclinazioni durante il sollevamento: a tal fine sarà provato l'equilibrio mediante un breve sollevamento. L'addetto all'imbracatura dovrà avere il diretto contatto con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento e comunicare gli appositi segnali. Durante il sollevamento ed il ricevimento del carico gli addetti non dovranno guidare il carico con le mani ma adoperare appositi attrezzi per il giusto convogliamento del carico quali tirante ad uncino. La sezione resistente delle funi e catene è soggetta a diminuzione nel tempo per usura e rottura di fili: risulta pertanto essenziale una corretta manutenzione degli accessori di sollevamento quali le brache o tiranti di imbracatura. Per i tiranti costituiti da corde in fibra naturale è importante controllare lo stato delle fibre per verificare l'assenza di fibre spezzate: anche la presenza di una leggera peluria o di muffa è significativa di un'usura della fune. La corda in fibra sintetica, sottoposta anch'esso a controllo periodico, dovrà essere esclusa dal servizio quando la guaina esterna risulti lacerata e le fibre interne visibili e quando cominci a perdere flessibilità.

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e indossare indumenti ad alta visibilità.

SCHEDA 16

Descrizione della fase di lavoro	Ganci metallici per il sollevamento dei materiali.
Attrezzature di lavoro	Ganci metallici.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio

1)	Errata scelta del gancio con pericolo di fuoriuscita del carico.	Possibile	grave	alto
2)	Rottura del gancio metallico.	Improbabile	grave	medio

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Nel corso dell'utilizzo di ganci occorre tenere presente che le sollecitazioni termiche e meccaniche portano a logoramento, deformazioni ed incrudimento del gancio. E' pertanto necessario effettuare accurati controlli sui ganci almeno una volta l'anno. Risulta buona norma scegliere mezzi di imbracatura flessibile rispetto a quelli rigidi (tiranti in tondino) che possono più facilmente fuoriuscire in seguito ad urto: controllare in particolar modo il sistema di bloccaggio alla traversa che collega il gancio al bozzello. I ganci hanno forma variabile a seconda dell'impiego: controllare che il particolare profilo della superficie intera e le dimensioni siano conformi agli organi di presa adottati..

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e indossare indumenti ad alta visibilità.

SCHEDA 17

Descrizione della fase di lavoro	Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.
Attrezzature di lavoro	Autocarro, pala meccanica, DUMPER.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	**Probabilità**	**Magnitudo**	**Rischio**
1)	Investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi durante le manovre ed in particolare nelle operazioni di retromarcia.	Probabile	Grave	Alto
2)	Pericolo di urti contro ostacoli fissi e mobili durante il transito.	Possibile	Grave	Alto
3)	Incidenti per mal funzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo.	Possibile	Grave	Alto
4)	Ribaltamento di dumper di tipo compact per tentativo di caricamento di altro automezzo; uso incorretto del mezzo.	Possibile	Grave	Alto
5)	Caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai.	Possibile	Modesta	Medio

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	La velocità dei mezzi dovrà essere limitata ai valori consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di postazioni di lavoro: in tale circostanza acquista importanza la predisposizione di un'opportuna segnaletica. Il materiale sciolto, quale detriti ed inerti, non deve essere caricato oltre l'altezza delle sponde laterali. E' vietato trasportare altri lavoratori sui cassoni degli autocarri. Provvedere ad effettuare una manutenzione programmata del veicolo o dell'automezzo e sottoporlo a revisione periodica L'eventuale uso di dumper deve essere effettuato con estrema cautela in quanto trattasi di mezzi di ridotta portata e stabilità: per questo è indispensabile che i manovratori siano a perfetta conoscenza del mezzo. Con l'uso di dumper di tipo "compact" evitare il

	caricamento di un altro automezzo in quanto tale operazione può compromettere la stabilità della macchina: la pala anteriore deve essere utilizzata esclusivamente per operazioni di autocaricamento.

Dispositivi di protezione individuali	Gli autisti addetti al trasporto materiale dovranno essere dotati di scarpe di sicurezza e tuta da lavoro. ad alta visibilità.

Adempimenti normativi	I veicoli dovranno essere sottoposti alle procedure previste presso gli uffici della Motorizzazione Civile.

SCHEDA 18

Esecuzione: Posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione

Attività e Mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale ad alta visibilità. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta Visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada. (1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).		

SCHEDA 19

Esecuzione: Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di barriere e di segnaletica

Attività e Mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre percorsi adeguati. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza)	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

		con relative informazioni all'uso. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	
Automezzo.	Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e coni.	Predisporre sistemi d'appoggio e sostegno per l'operatore.	Operare esclusivamente usando i sistemi predisposti.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Elettrico per l'impianto semaforico a tensione di rete.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Avvertenze	Attivare regolamentari sistemi di segnalazione luminosa verificandone periodicamente l'efficienza. Le batterie usate sono classificate come rifiuti tossici nocivi. La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada. (1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).		

SCHEDA 20

Esecuzione: Carico e scarico delle macchine dal mezzo di trasporto			
Attività e Mezzi in uso	**Possibili rischi connessi**	**Misure di sicurezza a carico dell'impresa**	**Misure di sicurezza a carico dei lavoratori**
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli	Vietare l'avvicinamento alle	I non addetti alle manovre

	elementi in movimentazione.	rampe ribaltabili ai non addetti alle manovre. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione delle rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale ad alta visibilità.
Macchine ed attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

EVENTUALI MODIFICHE PROPOSTE DALL'IMPRESA AGGIUDICATARIA (art. 12 comma 5 D.Lgs. 494/96 e successive modificazioni) O INTEGRAZIONI NECESSARIE A SEGUITO DI ESIGENZE IMPREVISTE E/O IMPREVEDIBILI

FASI LAVORATIVE E PRESCRIZIONI

Nel progetto predisposto per la "*manutenzione delle strade sterrate e pulizia di cigli e fossette delle arterie comunali"* sono considerate oltre quaranta strade diffuse su tutto il territorio comunale.

Dal momento che, confrontando le lavorazioni previste, si rilevano differenze minime, si reputa possibile unificare le prescrizioni e quindi individuare, in generale, le seguenti fasi, con relative sottofasi:

- Installazione CANTIERE FISSO, installazione CANTIERE DELLE LAVORAZIONI per ogni singola strada

FASE 1: Sistemazione piano viabile

1.1 Imbrecciatura e risagomatura del piano viabile e successiva compattazione.

FASE 2: Lavori ripristino manufatti regimazione acque.

2.1 Ripulitura e/o rifacimento fossette e ripulitura di cigli stradali.

- Smantellamento CANTIERE DELLE LAVORAZIONI per ogni singola strada, smantellamento CANTIERE FISSO..

Si precisa che preliminarmente all'esecuzione delle lavorazioni previste in ciascuna delle FASI individuate è obbligo dell'impresa l'installazione del CANTIERE DELLE LAVORAZIONI con le modalità descritte nella "**Viabilità di accesso al cantiere**" .

Prescrizioni	La Direzione dei lavori dovrà collaborare con il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione; in particolare non potrà acconsentire e/o decidere di variare i lavori o le singole fasi senza preventiva consultazione e approvazione del Coordinatore in fase di esecuzione.

FASE 1: SISTEMAZIONE PIANO VIABILE

SUB FASI:

1.1 Imbrecciatura e risagomatura del piano viabile e successiva compattazione.

1.1 Imbrecciatura e risagomatura del piano viabile e successiva compattazione.

La prima fase di lavoro prevede l'imbrecciatura, e dove necessario, la risagomatura della sede stradale con misto granulometrico avente i requisiti idonei per opere stradali, steso in strati successivi, in modo da preparare così il piano viabile alla successiva compattazione.
Tale lavorazione sarà eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici e solo in via eccezionale, manualmente.
Il materiale dovrà essere scaricato direttamente in sito da un autocarro che avanzerà lungo la strada depositando progressivamente il materiale, il quale sarà seguito dal Grader e successivamente compattato da rullo compressore.
La zona interessata dalle operazioni, nonché dalle manovre dei mezzi meccanici, dovrà essere segnalata, delimitata e interdetta a tutti i non addetti ai lavori . Trattandosi di lavori su strada gli operai dovranno indossare indumenti ad alta visibilità insieme ai normali DPI.

SCHEDA 21

Descrizione della fase di lavoro	Formazione del fondo stradale, stesura stabilizzato e compattatura.			
Imprese e Lav.Autonomi				
Attrezzature di lavoro	Pala, escavatore, grader, rullo compressore, attrezzi comuni.			
	Situazione Pericolosa	**Probabilità**	**Magnitudo**	**Rischio**
1)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
2)	Ribaltamento del mezzo per eventuale franosità del terreno con lesioni per il guidatore o altro personale.	probabile	grave	alto
3)	Rischio di investimento da parte del mezzo degli operai a terra per errata manovra del guidatore.	possibile	grave	alto
4)	Urti ed impatti colpi subiti dagli addetti ai lavori.	possibile	modesta	medio
5)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso dei mezzi di movimento terra con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e	probabile	modesta	medio

	sindrome da vibrazione mano-braccio).			

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici e' vietata la presenza degli operai nel campo d'azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco ..... Il posto di manovra, quando non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (rif. D.P.R. 164/56 art. 12). Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli.Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 cm, oltre la sagoma di ingombro del veicolo (rif. D.P.R.164/56 art.4).
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Nelle lavorazioni che comportino emissione di polveri la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche idonee. I manovratori delle macchine di movimento terra devono essere opportunamente formati ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso. PALA ED ESCAVATORE L'operatore non deve utilizzare tali macchine per il trasporto di persone. Deve accertarsi dell'efficienza dei dispositivi di segnalazione: girofaro ed avvisatore acustico. Nell'uso della macchina operatrice il manovratore deve allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa. GRADER Verificare l'efficienza dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; garantire la perfetta visibilità della zona di lavoro dal posto di guida; dopo l'utilizzo abbassare correttamente la lama ed azionare i dispositivi di stazionamento. RULLO COMPRESSORE Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo; limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione; in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico; verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante.
Dispositivi protez. individuali	Gli addetti alle operazioni di demolizione del manto stradale devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di otoprotettori, calzature di sicurezza, guanti e indossare indumenti ad alta visibilità

SCHEDA 22

IMBRECCIATURA			
Cantiere:			Scheda U 27
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.

Pala meccanica. Grader.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compressore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento nelle fasi di pulizia delle vie di traffico.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). (1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).		

SCHEDA 23

Compattazione del terreno			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Macchina compattatrice.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.

	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere).	Bagnare frequentemente la zona. Usare i dispositivi di protezione individuale.

SCHEDA 24

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo dell'escavatore, della pala meccanica, della terna e delle macchine di movimento terra in genere.			
Imprese e Lav.Autonomi				
Attrezzature di lavoro	Macchine movimento terra.			
	Situazione Pericolosa	**Probabilità**	**Magnitudo**	**Rischio**
1)	Ribaltamento di dumper di tipo compact per tentativo di caricamento di altro automezzo; uso incorretto del mezzo.	possibile	grave	alto
2)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	possibile	grave	alto
3)	Investimento degli operai per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità' in cantiere.	improbabile	grave	medio
4)	Schiacciamento del guidatore per il	improbabile	grave	medio

	ribaltamento dell’automezzo.			
5)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
6)	Errori manuali da parte dell’operatore a seguito di monotonia e ripetività del lavoro.	improbabile	modesta	trascurabile

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Il fabbricante rilascia, per ogni macchina per il movimento di terra, il certificato CEE di conformità. Su ogni macchina deve essere indicato in modo visibile il livello di potenza sonora e quello di pressione sonora al posto di guida (rif. D. L. 135/92 artt. 5 e 6). Per il settore dei dumper la normativa di riferimento è la ISO 6165 che include in tale categoria anche i "compact", piccole macchine dotate di un dispositivo integrato di autocaricamento, ovvero una piccola pala davanti al cassone in grado di riempirlo in modo autonomo. La cinematica della pala stessa deve essere tale da impedire il caricamento di un altro mezzo in quanto il dumper non è adatto agli spostamenti con benna carica: tale operazione renderebbe infatti precario l’equilibro del mezzo esponendolo quanto mai a rischi di ribaltamento.
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	L’operatore macchine deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la movimentazione della terra. Prima dell’uso l’operatore deve: --controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso; -- verificare che l’avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti; --verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; --accertarsi se nell’area dell’eventuale scavo possano esistere canalizzazioni in servizio (acqua, gas, elettricità ...); --garantire la visibilità del posto di manovra. Durante l’uso della macchina l’operatore deve: --allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa; --segnalare l’operatività del mezzo con il girofaro; --utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta la fase di lavoro; --non ammettere a bordo della macchina altre persone; --non utilizzare la macchina per sollevamento persone; --regolare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d’uomo; --trasportare i carichi con la benna in posizione abbassata e non caricare materiale sporgente dalla benna. Dopo l’utilizzo della macchina l’operatore deve: --posizionare il mezzo nell’area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro; --lasciare i mezzi con le bene abbassate ed i freni di stazionamento azionati; --eseguire puntualmente la programmazione degli interventi manutentivi secondo le istruzioni del libretto di uso e manutenzione. Nell’utilizzo di dumper risulta opportuno il dispositivo di riscaldamento del fondo del cassone per evitare l’aderenza in blocco del materiale trasportato (es. calcestruzzo) con problemi di instabilità in fase di rovesciamento. Un’opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette; inoltre in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.
Dispositivi di protezione individuali	Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori e indossare indumenti ad alta visibilità.

Controlli sanitari	I lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di otoprotettori, sono sottoposti a controllo sanitario. Gli intervalli delle visite mediche, stabilite dal medico competente, non possono essere superiori ad un anno per i lavoratori la cui esposizione quotidiana superi i 90 dBA, a due anni per i lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 85 e 90 dBA... Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 80 e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità (rif. D.Lgs. n. 277/91 art. 44).

SCHEDA 25

Carico e scarico delle macchine dal mezzo di trasporto			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili ai non addetti alle manovre. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione delle rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine ed attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

AVVERTENZE	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.

- urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - cesoiamento, stritolamento - allergeni - caduta di materiale dall'alto - polveri, fibre - getti, schizzi - movimentazione manuale dei carichi	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - maschere respiratorie - indumenti protettivi

FASE 2: RIPRISTINO MANUFATTI PER LA REGIMAZIONE ACQUE

SUB FASI:

2.1 Ripulitura e/o rifacimento fossette e ripulitura di cigli stradali;

2.1 <u>Ripulitura e/o rifacimento fossette e ripulitura di cigli stradali.</u>

Per quanto riguarda la pulizia di cigli e fossette la lavorazione consiste nella rimozione della vegetazione erbacea ed arbustiva cresciuta in modo invadente lungo la carreggiata stradale, scarpate e cigli e fossette di scolo delle acque mediante l'utilizzo di mezzo meccanico fornito di braccio e/o con decespugliatore a spalla.

Per la realizzazione di nuove fossette di scolo, la lavorazione consiste nella realizzazione di cunetta stradale a sezione trapezoidale di cm. 50 di larghezza massima, cm. 30 di larghezza minima e cm. 40 di profondità, mediante l'utilizzo di idoneo mezzo meccanico e/o manualmente.

Considerando che la pulizia dei cigli e delle fossette dovrà essere eseguita su strade asfaltate, non si esclude di dover rimuovere ridotte porzioni di manto asfaltato e successivamente ricreare il nuovo manto, per eventuale posa di pozzini o tubazioni.

SCHEDA 26

Esecuzione : Scavi eseguiti a mano			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Piccone. Badile. Carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.

			Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Postura.	Fornire adeguate informazioni in merito alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata.	Attenersi alle informazioni ricevute.
	Cadute a livello.	Predisporre vie obbligate di transito con segnalazioni e sbarramenti.	Rispettare le vie di transito predisposte

SCHEDA 27

Esecuzione: Scavi a sezione ristretta eseguiti con macchine operatrici per movimento terra ed autocarro			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore ed autocarro.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Escavatore con martellone.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.

	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.		

SCHEDA 28

Descrizione della fase di lavoro	Demolizione del manto stradale.			
Imprese e Lav.Autonomi				
Attrezzature di lavoro	Tagliasfalto a disco, tagliasfalto a martello, terna.			
	Situazione Pericolosa	**Probabilità**	**Magnitudo**	**Rischio**
1)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
2)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	probabile	lieve	medio
3)	Urti ed impatti colpi subiti dagli addetti ai lavori.	possibile	modesta	medio
4)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso dei mezzi di movimento terra con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione mano-braccio).	probabile	modesta	medio
Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nel caso di utilizzo di utensili ed attrezzature capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'addetto, queste devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione: in particolare si richiama la necessità che le attrezzature siano dotate di dispositivi efficaci di smorzamento dei quali deve essere controllata l'efficienza (D. Lgs. 459/96 e rif. D.P.R. 547/55 art. 46).			
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Con l'utilizzo della tagliasfalto a disco mantenere costante l'erogazione dell'acqua di raffreddamento avendo cura di non forzare l'operazione di taglio. Verificare l'integrità delle protezioni e degli organi di trasmissione: in particolare verificare la cuffia di protezione del disco.Nelle operazioni di movimento materiale verificare che nelle vicinanze non ci siano linee elettriche che possano interferire con le manovre. Occorre garantire la massima visibilità dal posto di manovra e tenere a			

	distanza di sicurezza il braccio della macchina dagli altri lavoratori. Azionare il blocco dei comandi durante le interruzioni momentanee di lavoro.
Dispositivi di protezione individuali	Gli addetti alle operazioni di demolizione del manto stradale devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di otoprotettori, calzature di sicurezza, guanti e indossare indumenti ad alta visibilità.

SCHEDA 29

Descrizione della fase di lavoro	Impiego di prodotti bituminosi.
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Pericolosità di alcuni componenti del preparato.	Possibile	Grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	La Direttiva Europea 94/69 CEE del 19/12/1994 definisce le regole per la classificazione ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi attraverso l'esame di una serie di aspetti riguardanti gli effetti del prodotto in esame. Per i bitumi non esiste alcuna classificazione di pericolosità od obbligo di etichettatura.
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Gli studi effettuati sul bitume in merito al contatto con la pelle ed all'inalazione dei fumi non rivelano un chiaro pericolo cancerogeno. Per quanto riguarda il contatto pare accertato che, per l'alta viscosità del bitume, non siano possibili assorbimenti di componenti di sospetta attività mutagena: quindi il rischio principale è costituito dall'alta temperatura cui è normalmente applicato e quindi dalle ustioni che possono essere accidentalmente provocate. Anche per quanto riguarda i rischi per la salute derivanti dai fumi sviluppati dai prodotti bituminosi gli studi attuali non consentono di poter affermare con certezza che sussistono rischi per la salute. E' però generalmente accertato, sulla base di sperimentazioni di laboratorio condotte su animali, che il rischio derivante dall'esposizione ai fumi da bitume debba essere considerato attentamente. Il bitume non deve essere innanzitutto confuso con catrami e pesi, prodotti derivati dal carbone e con alti contenuti di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) che rendono tali prodotti estremamente pericolosi. Anche i bitumi contengono IPA ma in quantità estremamente ridotte. E' accertato che la componente pericolosa dei prodotti bituminosi risiede nei fumi dove sono presenti gli IPA: la quantità dei fumi prodotti è direttamente collegata alla temperatura di applicazione del prodotto: E' buona norma pertanto applicare il prodotto bituminoso alla temperatura più bassa consentita tecnicamente. E' inoltre doveroso intraprendere tutte quelle iniziative necessarie a tutelare la salute degli operatori, minimizzando l'esposizione ai fumi con l'uso di idonei dispositivi di protezione, di un adeguato abbigliamento e della necessaria informazione.
Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati di calzature di sicurezza, tuta, guanti, occhiali antispruzzo durante operazioni che possono causare schizzi di materiale e indossare indumenti ad alta visibilità.

SCHEDA 30

Descrizione della fase di lavoro	Trasporto con autocarro del bitume fuso e del conglomerato bituminoso.
Attrezzature di lavoro	Autocarro.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	**Probabilità**	**Magnitudo**	**Rischio**
1)	Investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi durante le manovre ed in particolare nelle operazioni di retromarcia.	Probabile	Grave	alto
2)	Contatto degli operatori con il conglomerato che viene trasportato a temperature tali da determinare ustioni.	Probabile	Grave	alto
3)	Incendi ed esplosioni per surriscaldamento del bitume.	Improbabile	Grave	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Il bitume, e di conseguenza il conglomerato bituminoso, non rientra nella classificazione delle merci pericolose previste dal D.P.R. 355 /59. Tuttavia il trasporto del bitume stradale avviene a temperature tali da provocare ustioni per contatto: inoltre il prodotto è combustibile.

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Durante lo scarico del materiale nella finitrice stradale e la stesura del conglomerato sono possibili ustioni per gli operatori: in tal caso non togliere il materiale dalla ferita ma cercare di raffreddare la zona colpita; eventualmente rammollire il bitume con pomate adatte. In caso di incidente stradale con fuoriuscita di materiale avvertire le autorità precisando tipo di materiale trasportato. In caso di spandimento di bitume fuso contenere le perdite cospargendo sabbia: raccogliere dopo la solidificazione. Prestare attenzione affinché il bitume non invada i pozzetti delle fogne.
Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati di calzature di sicurezza, tuta, guanti, occhiali antispruzzo durante operazioni che possono causare schizzi di materiale.

SCHEDA 31

Descrizione della fase di lavoro	Stesura manto bituminoso con finitrice stradale e successiva rullatura.
Attrezzature di lavoro	Vibrofinitrice, rullo, attrezzi comuni.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	**Probabilità**	**Magnitudo**	**Rischio**
1)	Inalazioni di vapori di idrocarburi policiclici aromatici.	Probabile	grave	alto
2)	Contatto degli operatori con il conglomerato che viene applicato a temperature tali da determinare ustioni.	Probabile	grave	alto
3)	Cesoiamento e stritolamento.	Possibile	gravissima	alto
4)	Ribaltamento del rullo compressore.	Improbabile	gravissima	alto
5)	Sviluppo di calore e fiamme.	Possibile	modesta	medio

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza. Nei lavori a caldo con bitumi catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde, incendio, ustione e inalazione di vapori. **FINITRICE STRADALE** Verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, i dispositivi ottici, le connessioni dell'impianto oleodinamico;verificare l'efficienza del riduttore di pressione, del manometro e delle connessioni tra tubazione, bruciatori e bombole; **RULLO COMPRESSORE** Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo; limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione; in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico; verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante;OPERAZIONE DI **STESURA DEL MANTO** Nel caso sia ipotizzabile la produzione di vapori tossici e non sia possibile attuare una completa bonifica gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori. Esiste la possibilità per gli operatori di essere soggetti a schizzi e getti di materiale caldo e dannoso: pertanto risulta necessaria la dotazione di adeguati indumenti. Il capo squadra addetto alla formazione del manto dovrà programmare le fasi di lavoro in modo da evitare pericolose interferenze tra il rullo compressore ed il lavoro degli addetti al bitume.
Dispositivi di protezione individuali	Gli addetti devono portare indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche e devono astenersi dal fumare. Uso di guanti, copricapo, maschere per la protezione delle vie respiratorie e protettore auricolare e indossare indumenti ad alta visibilità.

SCHEDA 32

Esecuzione: Posa di pozzetti prefabbricati			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola. Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nel raggio di movimentazione.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli e sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti predisposti o scale regolamentari.
	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 do profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla	Non uscire dalle zone protette Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

		natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contato con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

Esecuzione: Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste), impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non sostare nel raggio di movimentazione. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Contato con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

SCHEDA 33 : SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE UTILIZZATE IN TUTTE LE VARIE FASI

AUTOCARRO	
Cantiere:	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere - verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa - controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
Durante l'uso	- azionare il girofaro - non trasportare persone all'interno del cassone - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta - non azionare il ribaltabile con il mezzo i posizione inclinata - non superare la portata massima - non superare l'ingombro massimo - posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto - non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali guasti
Dopo l'uso	- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire il mezzo e gli organi di comando

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
- urti, colpi, impatti, compressioni - olii minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio	- guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi

PALA MECCANICA	
Cantiere:	
MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	
Prima dell'uso	- verificare l'efficienza delle luci e dei tergicristalli - controllare l'efficienza dei comandi - verificare la regolare funzionalità dell'avvisatore acustico, del segnalatore di retromarcia e del girofaro - controllare la chiusura degli sportelli del vano motore - verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico - verificare che i percorsi e le aree di lavoro siano sgombri e garantiscano stabilità al mezzo
Durante l'uso	- azionare il girofaro - non ammettere a bordo della macchina altre persone - trasportare il carico con la benna abbassata - non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo - mantenere sgombro e pulito il posto di guida - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	- posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra ed azionare il freno di stazionamento - pulire gli organi di comando - pulire il mezzo - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- vibrazioni - slittamenti, cadute a livello - rumore - polveri - olii minerali e derivati - ribaltamento - incendio	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi ad alta visibilità

GRADER
Cantiere:

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti - verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico - controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
Durante l'uso	- azionare il girofaro - mantenere sgombra e pulita la cabina - adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	- posizionare la macchina ove previsto, abbassare la lama ed azionare il freno di stazionamento - pulire gli organi di comando - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come previsto dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- vibrazioni - scivolamenti, cadute a livello - rumore - polveri - olii minerali e derivati - ribaltamento - incendio	- calzature di sicurezza - casco - guanti - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi ad alta visibilità

RULLO COMPRESSORE	
Cantiere:	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- controllare i percorsi e le aree di manovra - verificare la possibilità di inserire, se necessario, l'azione vibrante - controllare l'efficienza dei comandi - verificare l'efficienza dei gruppi ottici - verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro

Durante l'uso	- azionare il girofaro - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - non ammettere a bordo della macchina altre persone - mantenere sgombro e pulito il posto di guida - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	- pulire gli organi di comando - eseguire le operazioni di manutenzione e di revisione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali guasti

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- vibrazioni - rumore - olii minerali e derivati - ribaltamento - incendio	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Cantiere:	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni - verificare la pulizia dell'area circostante - verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
Durante l'uso	- afferrare saldamente l'utensile - non abbandonare l'utensile ancora in moto - indossare i dispositivi di protezione individuale

Dopo l'uso	- lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali

ESCAVATORE

Cantiere:

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura - controllare i percorsi e le aree di lavoro - controllare l'efficienza dei comandi - verificare l'efficienza delle luci - verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti - controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore - verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell'impianto oleodinamico
Durante l'uso	- azionare il girofaro - chiudere gli sportelli della cabina - usare gli stabilizzatori, ove previsti - non ammettere a bordo della macchina altre persone - nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore - per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi - richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	- pulire gli organi di comando - posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- urti, colpi, compressioni - contatto con linee elettriche aeree - contatto con servizi interrati - vibrazioni - scivolamenti, cadute a livello - rumore - olii minerali e derivati - ribaltamento - incendio	- calzature di sicurezza - guanti - indumenti protettivi - cuffie o tappi auricolari

DUMPER	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo all'impianto frenate - verificare l'efficienza delle luci - verificare la presenza del carter sul volano - verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro - controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo
Durante l'uso	- azionare il girofaro - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - non percorrere lunghi tragitti in retromarcia - non trasportare altre persone - durante gli spostamenti abbassare la benna - eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale non addetto ai lavori - mantenere sgombro il posto di guida - mantenere puliti i comandi - non rimuovere le protezioni del posto di guida - richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre con visibilità insufficiente - durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	- riporre il mezzo ove previsto ed azionare il freno di stazionamento - eseguire le operazioni di revisione e pulizia a motore spento e segnalare eventuali guasti di funzionamento - eseguire la manutenzione come da indicazioni fornite dal fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- rumore - vibrazioni - gas - olii minerali e derivati - ribaltamento - incendio	- calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - casco - guanti - indumenti protettivi

BETONIERA A BICCHIERE	
Cantiere:	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione ed agli organi di manovra - verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d'azione della gru o in vicinanza del ponteggio - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, ed il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra

Durante l'uso	- non modificare le protezioni - non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento - le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione
Dopo l'uso	- disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione - lasciare la macchina pulita e lubrificata - controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale

ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'assenza di linee elettriche aeree - controllare i percorsi e le aree di manovra - verificare l'efficienza dei comandi - verificare l'efficienza delle luci - verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro - controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore - verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico - controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi - delimitare la zona operativa
Durante l'uso	- azionare il girofaro - non ammettere a bordo della macchina altre persone - chiudere gli sportelli della cabina - estendere gli stabilizzatori, se previsti - mantenere sgombra e pulita la cabina - mantenere stabile il mezzo durante la demolizione - nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina - durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	- posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi ed il freno di stazionamento - pulire gli organi di comando - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- urti, colpi, impatti, compressioni - vibrazioni - slittamenti, cadute a livello - contatto con linee elettriche aeree - rumore - olii minerali e derivati - ribaltamento - incendio	- calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - guanti - casco - indumenti protettivi

OPERE DI SMANTELLAMENTO DEL CANTIERE

A conclusione dei lavori, eseguiti per ciascuna strada , seguirà la fase di smantellamento del cantiere, ossia rimozione e allontanamento di tutti i mezzi d'opera, (fase di carico) e degli annessi a servizio dei lavoratori.

A conclusione di tutte le lavorazioni dovrà essere smantellato il CANTIERE FISSO o campo base messo a disposizione delle imprese, consistente nella rimozione della recinzione, rimozione e/o allontanamento dei mezzi, rimozione delle baracche e dei servizi.

Anche in questa fase si dovrà fare uso dei dispositivi di protezione individuale, quali scarpe, guanti, vestiario rifrangente, e casco nel caso vi sia la possibilità di caduta di materiali dall'alto.

SCHEDA 34

Spostamento di cartelli di presegnalazione			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.

Avvertenze	La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada. (1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).

SCHEDA 35

Spostamento di barriere e di segnaletica			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre percorsi adeguati. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Automezzo.	Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e coni.	Predisporre sistemi d'appoggio e sostegno per l'operatore.	Operare esclusivamente usando i sistemi predisposti.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Elettrico per l'impianto semaforico a tensione di rete.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.

Avvertenze	Attivare regolamentari sistemi di segnalazione luminosa verificandone periodicamente l'efficienza. Le batterie usate sono classificate come rifiuti tossici nocivi. La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada. (2) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).

SCHEDA 36 : SMONTAGGIO DELLA RECINZIONE E DELLA SEGNALETICA PROVVISORIA

Attività e Mezzi in uso	Possibili rischi Connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise, indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di

			appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.	Attenersi alle disposizioni impartite.

SCHEDA 37 : SMONTAGGIO DELLE BARACCHE

Attività e Mezzi in uso	Possibili rischi Connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.

	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise, indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.	Attenersi alle disposizioni impartite.

SCHEDA 38: SMONTAGGIO DEI BASAMENTI DELLE BARACCHE E DELLE MACCHINE

Attività e Mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza	Contatti con le Attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.

Escavatore con martellone. Martello demolitore. Martello elettrico.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

EVENTUALI MODIFICHE PROPOSTE DALL'IMPRESA AGGIUDICATARIA (art. 12 comma 5 D.Lgs. 494/96 e successive modificazioni) O INTEGRAZIONI NECESSARIE A SEGUITO DI ESIGENZE IMPREVISTE E/O IMPREVEDIBILI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)

Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo (rif. D.Lgs. 626/94 art. 40).

L'uso dei DPI, compreso occhiali e visiere di protezione degli occhi è obbligatorio per le fasi di lavoro in precedenza individuate.



Il D.P.I. *__dovrà essere utilizzato__* nel momento di effettiva esposizione al rischio.

Descrizione della fase di lavoro	***SCHEDA DP020*** *Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'orecchio.*			
Imprese e Lav.Autonomi				
Attrezzature di lavoro	Otoprotettori: inserti auricolari, superauricolari, cuffie, cuffie con elmetto.			
	Situazione Pericolosa	**Probabilità**	**Magnitudo**	**Rischio**
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso dell'attrezzatura di lavoro: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	altamente probabile	modesta	alto
Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura di cui agli articoli seguenti mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE (rif. D.Lgs. 475/92 art. 3). Il Decreto Legislativo 15-8-1991 n. 277, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, stabilisce nella parte dedicata al rumore una serie di compiti a cura del datore di lavoro. In particolare l'art. 43 stabilisce che per un livello di esposizione quotidiana personale (Lep,d): SUPERIORE A 90 dB: i lavoratori .... devono usare i dispositivi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro. SUPERIORE A 85 dB: il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori .... SUPERIORE A 80 dB: il datore di lavoro provvede a che i lavoratori vengano informati sui rischi esistenti, le misure di prevenzione adottate e le funzioni del mezzo individuale di protezione dell'udito (rif. Artt. 42-43 D.Lgs. 15-8-1991 n. 277).			
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	I dispositivi di protezione auricolare sono suddivisi nei seguenti tipi: 1) cuffie auricolari, in genere costituite da due coppe regolabili contenenti tamponi in schiuma poliuretanica; le cuffie vanno indossate sopra la testa e le coppe devono coprire completamente le orecchie: assicurarsi che le coppe coprano saldamente le orecchie senza alcuna interferenza con le stanghette degli occhiali; ogni lavoratore è tenuto a conservare le cuffie in ambienti sicuri ed asciutti. 2) inserti auricolari monouso, in gomma o schiuma poliuretanica; sono consigliati in modo particolare quando i lavoratori sono continuamente esposti			

	ad ambienti rumorosi, specialmente se in condizioni ambientali con elevata temperatura ed umidità. Si indossano ruotando il tappo tra le dita fino a ridurne il diametro ed inserendo lo stesso nel condotto auricolare.· 3) inserti auricolari in gomma riutilizzabili; sono già pronti per essere inseriti nel condotto auricolare: sono raccomandati per lavoratori esposti a intensi rumori intermittenti. I tappi riutilizzabili devono essere lavati spesso e devono essere sostituiti quando risulti impossibile la pulizia. Per ogni otoprotettore il produttore deve fornire i dati di attenuazione: il valore SNR (riduzione semplificata del rumore) rappresenta l'attenuazione media su tutto lo spettro delle frequenze. Con l'utilizzo di un otoprotettore il livello di pressione sonora percepito si valuta sottraendo dal livello di pressione dell'ambiente di lavoro il valore dell'attenuazione. I dispositivi più efficaci sono quelli che vengono utilizzati continuativamente: poiché nell'ambiente di lavoro i dispositivi vengono utilizzati in modo non corretto o saltuario, ne deriva che l'attenuazione reale sia più bassa e variabile da individuo ad individuo.
Dispositivi di protezione individuali	OTOPROTETTORI. OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI (titolo IV D.Lgs. 626/94) Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore. Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore. Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie. Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento che risulta necessario per i dispositivi destinati a proteggere dalle cadute e per gli otoprotettori. I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i dispositivi messi a loro disposizione: devono inoltre aver cura dei dispositivi utilizzati, non apportarvi modifiche, segnalare eventuali difetti.
Adempimenti normativi	I dispositivi di protezione destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto sono classificati DPI di terza categoria (D. Lgs. N. 475/92 art. 4). Secondo l'art 43 del D.Lgs 626/94 il datore di lavoro è obbligato ad assicurare ai propri lavoratori l'addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico di tali dispositivi.

Descrizione della fase di lavoro	***SCHEDA DP030*** *Utilizzo dei guanti di protezione.*			
Imprese e Lav.Autonomi				
Attrezzature di lavoro	Guanti protettivi.			
	Situazione Pericolosa	**Probabilità**	**Magnitudo**	**Rischio**
1)	Azione irritante del cemento sulla pelle con possibilità di disturbi cutanei (eczema da cemento).	probabile	modesta	medio
2)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	probabile	lieve	medio
Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di punture, tagli, abrasioni, ustioni, caustificazioni alle mani, i lavoratori devono essere forniti di manopole, guanti od altri appropriati mezzi di protezione (rif. D.P.R. 547/55 art. 383). Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo (rif. D.Lgs. 626/94 art. 40). I DPI devono rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza specificati nell'allegato II. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura ...... mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE (rif. D.Lgs. 475/92 art. 3).			

	Fino alla data del 31 dicembre 1998 e, nel caso di dispositivi di emergenza destinati all'autosalvataggio in caso di evacuazione, fino al 31-12-2004, possono essere impiegati i DPI già in uso alla data di entrata in vigore del presente decreto prodotti conformemente alle normative vigenti nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea (rif. D.Lgs. 626/94 art. 46).
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	L'infortunio alle mani è tra i più diffusi e certamente l'uso di guanti diminuisce tale incidenza. A seconda del tipo di lavorazione i guanti possono essere di diverso materiale e sono classificati secondo le seguenti norme EN: EN 374-1 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 1: Terminologia e requisiti prestazionali; EN 374-2 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microorganismi - Parte 2: Determinazione della resistenza alla penetrazione; EN 374-3 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microorganismi - Parte 3: Determinazione della resistenza alla permeazione ai prodotti chimici; EN 388 (1994) Guanti di protezione contro rischi meccanici; EN 407 (1994) Guanti di protezione contro rischi termici (calore e/o fuoco); EN 420 (1994) Requisiti generali per guanti; EN 421 (1994) Guanti di protezione contro le radiazioni ionizzanti e la contaminazione radioattiva. Nel settore edile le classi che interessano sono principalmente quella dei guanti di protezione contro i rischi meccanici (EN 388) e quella dei guanti di protezione contro il calore e fuoco (EN 407). La scheda tecnica del guanto riporta i simboli delle classi di rischio per le quali il guanto è adeguato all'impiego. Per i guanti di protezione contro i rischi meccanici il simbolo è accompagnato da un numero a 4 cifre, che indicano i risultati ottenuti da prove specifiche: in particolare: - primo numero (quattro livelli) indica la resistenza all'abrasione; - secondo numero (cinque livelli) indica la resistenza al taglio; - terzo numero (quattro livelli) indica la resistenza alla lacerazione; - quarto numero (quattro livelli) indica la resistenza alla perforazione. Il numero è tanto più alto quanto migliore è il comportamento specifico: possono comparire il segno X - prova non effettuata - o il numero 0 – primo livello non raggiunto in tale prova-. Per i guanti di protezione contro il calore e fuoco il simbolo è accompagnato da un numero a 6 cifre, che indicano i risultati ottenuti da prove specifiche, in particolare: - primo numero (quattro livelli) indica il comportamento al fuoco; - secondo numero (cinque livelli) indica il calore di contatto; - terzo numero (quattro livelli) indica il calore convettivo; - quarto numero (quattro livelli) indica il calore radiante; - quinto numero (quattro livelli) indica il comportamento per piccole proiezioni di metallo fuso; - sesto numero (quattro livelli) indica il comportamento per grosse proiezioni di metallo fuso. Il numero è tanto più alto quanto migliore è il comportamento specifico: possono comparire il segno X - prova non effettuata - o il numero 0 - primo livello non raggiunto in tale prova-. Il datore di lavoro individua pertanto le caratteristiche del guanto di protezione necessarie affinchè questi siano adeguati ai rischi e valuta e raffronta sulla base delle informazioni a corredo dei prodotti fornite dal fabbricante. Per i rischi meccanici (lavorazione del ferro, uso di seghe, predisposizione banchinaggi e casserature) il datore di lavoro si orienterà verso prodotti che oltre al simbolo EN 388 riportino i quattro numeri dei livelli di prova il più possibile elevati, con assenza di segni "X"o "0". Analogamente per i guanti di protezione contro il fuoco e il calore.
Dispositivi di protezione individuali	GUANTI PROTETTIVI OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI (titolo IV D.Lgs. 626/94) Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di guanti di protezione deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore. Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore.I lavoratori hanno l'obbligo di

	utilizzare in modo appropriato i guanti di protezione messi a loro disposizione. I guanti protettivi sicurezza rientrano tra i DPI di prima e seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento.

<table>
<tr><td colspan="2">Descrizione della fase di lavoro</td><td colspan="3">SCHEDA DP040 Utilizzo delle calzature di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Imprese e Lav.Autonomi</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Attrezzature di lavoro</td><td colspan="3">Calzature di sicurezza.</td></tr>
<tr><td></td><td>Situazione Pericolosa</td><td>Probabilità</td><td>Magnitudo</td><td>Rischio</td></tr>
<tr><td>1)</td><td>Schiacciamento dei piedi per caduta di carichi pesanti.</td><td>probabile</td><td>Modesta</td><td>medio</td></tr>
<tr><td>2)</td><td>Punture ai piedi per presenza di chiodi o altri elementi appuntiti.</td><td>probabile</td><td>Modesta</td><td>medio</td></tr>
<tr><td colspan="2">Riferimenti legislativi in tema di sicurezza</td><td colspan="3">Per la protezione dei piedi nelle lavorazioni in cui esistono specifici pericoli di ustioni, di caustificazioni, di punture o schiacciamenti, i lavoratori devono essere provvisti di calzature resistenti ed adatte alla particolare natura del rischio. Tali calzature devono potersi sfilare rapidamente (rif. D.P.R. 547/55 art. 384).
La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura ...... mediante l’apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE (D.Lgs. 475/92 art. 3).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure ed azioni di prevenzione e protezione</td><td colspan="3">Gli infortuni ai piedi nei cantieri avvengono principalmente per schiacciamento da caduta di oggetti pesanti o per punture. Le punture possono portare al tetano in quanto gli elementi metallici che provocano la ferita sono a contatto con il terreno dove il bacillo è più presente.
La resistenza meccanica della scarpa rappresenta un efficace mezzo di protezione: le calzature devono essere il più leggere possibili e comode. Per i lavori quotidiani in cantiere le calzature devono essere dotate di puntali e solette in acciaio per proteggere dai pericoli di puntura e schiacciamento secondo norme UNI 615/2-EN345.
Nei lavori con presenza di tensione elettrica le calzature dovranno essere in gomma, caucciù o suola dielettrica ed essere esenti da parti metalliche secondo norme EN347.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dispositivi di protezione individuali</td><td colspan="3">CALZATURE DI SICUREZZA
OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI (titolo IV D.Lgs. 626/94)
Il datore di lavoro all’atto dell’acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.
Nella scelta il datore di lavoro effettua l’analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all’utilizzatore.Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie.
Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento che risulta necessario per i dispositivi destinati a proteggere dalle cadute.
I lavoratori hanno l’obbligo di utilizzare in modo appropriato i dispositivi messi a loro disposizione: devono inoltre aver cura dei dispositivi utilizzati, non apportarvi modifiche, segnalare eventuali difetti.
Le calzature di sicurezza rientrano tra i DPI di prima e seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Descrizione della fase di lavoro</td><td colspan="4">SCHEDA DP050 Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio.</td></tr>
<tr><td>Imprese e Lav.Autonomi</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Attrezzature di lavoro</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>Situazione Pericolosa</td><td>Probabilità</td><td>Magnitudo</td><td>Rischio</td></tr>
<tr><td>1)</td><td>Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri, aerosoli e fumi.</td><td>altamente probabile</td><td>Modesta</td><td>alto</td></tr>
<tr><td>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</td><td colspan="4">Le mascherine monouso non rappresentano valide protezioni per l'apparato respiratorio, ma possono essere usate solo come coadiuvanti in presenza di particelle grossolane di natura non pericolosa.
Per la protezione da polveri o nebbie nocive occorre utilizzare facciali filtranti conformi alle norme europee e riportanti il fattore di protezione nominale FPN, ovvero il rapporto tra la concentrazione del contaminante nell'ambiente e la sua concentrazione all'interno del facciale.
I respiratori sono suddivisi tre classi P1-P2-P3 a seconda della capacità di trattenere le particelle:
- i facciali filtranti di classe P1 sono in grado di ridurre fino a 4 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 4 TLV;
- i facciali filtranti di classe P2 sono in grado di ridurre fino a 10 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 10 TLV;
- i facciali filtranti di classe P3 sono in grado di ridurre fino a 50 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 50 TLV.
I facciali filtranti devono essere sostituiti quando si avverte una diminuzione del potere filtrante.</td></tr>
<tr><td>Dispositivi di protezione individuali</td><td colspan="4">PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE
OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI (titolo IV D. Lgs 626/94)
Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.
Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore.
Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie.
Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento che risulta necessario per i dispositivi destinati a proteggere dalle cadute.
I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i dispositivi messi a loro disposizione: devono inoltre aver cura dei dispositivi utilizzati, non apportarvi modifiche, segnalare eventuali difetti.</td></tr>
<tr><td>Adempimenti normativi</td><td colspan="4">I mezzi di protezione delle vie respiratorie sono destinati all'utilizzo in situazioni di pericolo e sono pertanto classificati nella terza categoria. Pertanto rientra nei compiti del datore di lavoro addestrare il lavoratore al corretto uso ed utilizzo pratico di tali dispositivi.</td></tr>
</table>

Descrizione della fase di lavoro	***SCHEDA DP060*** *Uso degli elmetti di protezione.*			
Imprese e Lav.Autonomi				
Attrezzature di lavoro	Elmetti di protezione.			
	Situazione Pericolosa	**Probabilità**	**Magnitudo**	**Rischio**
1)	Lesioni alla testa per il lavoratore a causa di caduta di oggetti dall'alto.	probabile	Grave	alto
2)	Lesioni alla testa per il lavoratore a causa di urti contro ostacoli fissi.	probabile	Grave	alto
Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto o per contatti con elementi comunque pericolosi devono essere provvisti di copricapo appropriato. Parimenti devono essere provvisti di adatti copricapo i lavoratori che devono permanere, senza altra protezione, sotto l'azione prolungata dei raggi del sole (rif. D.P.R. 547/55 art. 381). Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo (D.Lgs. 626/94 art. 40). I DPI devono rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza specificati nell'allegato II. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura ...... mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE (D.Lgs. 475/92 art. 3). Fino alla data del 31 dicembre 1998 e, nel caso di dispositivi di emergenza destinati all'autosalvataggio in caso di evacuazione, fino al 3-12-2004, possono essere impiegati i DPI già in uso alla data di entrata in vigore del presente decreto prodotti conformemente alle normative vigenti nazionali odi altri Paesi della Comunità Europea (D.Lgs. 626/94 art. 46).			
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	I caschi di protezione devono essere prodotti con materiale leggero e robusto: devono presentare all'interno una bardatura interna per limitare la traspirazione. L'uso dell'elmetto protettivo deve essere esteso a tutte le persone che si trovano occasionalmente a transitare nelle zone di lavoro, e pertanto deve essere presente in cantiere un numero sufficiente di caschi a disposizione, oltre a quelli forniti ai lavoratori.			
Dispositivi di protezione individuali	PROTEZIONE DEL CAPO OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI (titolo IV D.Lgs. 626/94). Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore. Il casco protettivo rientra tra i DPI di seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento.			

PRESCRIZIONI E NORME

Ai lavoratori autonomi, subappaltatori o altre ditte eventualmente presenti nel cantiere oltre l'impresa esecutrice, sarà messo a disposizione da parte dell'Impresa esecutrice, il presente piano di coordinamento e di sicurezza prima dell'inizio dei lavori. Copia del piano sarà presente nel cantiere a disposizione per la consultazione.

Le imprese che effettueranno lavori nel cantiere, prima di iniziarne l'attività, dovranno sottoscrivere un documento con il quale dichiareranno:

- di aver preso visione del contenuto del piano di coordinamento e di sicurezza in merito ai lavori da effettuare;
- di attenersi scrupolosamente alle disposizioni in esso impartite;
- di aver ricevuto, tramite la visione del piano di coordinamento e sicurezza, le informazioni di cui all'art. 7, commi 1 e 2 del D.L 626/94;
- di aver adempiuto e di adempire a tutti gli obblighi di cui alla normativa di prevenzione infortuni e in materia di assicurazione sul lavoro;
- di utilizzare attrezzature di lavoro conformi alle disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e salute dei lavoratori;
- utilizzare i dispositivi di protezione individuali per la difesa contro i rischi individuati nel cantiere.

Avvertenze: per ogni imprevisto, necessità o quant'altro non espressamente indicato nel piano di sicurezza e coordinamento, **chiunque operi in cantiere dovrà rivolgersi al coordinatore in fase di esecuzione per ottenere indicazioni in merito.**

E' *espressamente vietato* , a chiunque operi nel cantiere, rimuovere modificare o alterare le opere provvisionali, la attrezzature, le macchine e quant'altro faccia parte dell'organizzazione del cantiere.

Dovrà essere sempre rispettata la viabilità e la segnaletica per quanto concerne le modalità di accesso al cantiere.

Non potrà essere richiesto l'utilizzo del quadro elettrico per quelle macchine o attrezzature elettriche prive di prese del tipo industriale.

Precisazione: fatte le dovute eccezioni in casi di palesi ed evidenti violazioni, ***rimarrà cura dei singoli datori di lavoro curare la manutenzione e la rispondenza alle norme delle singole macchine*.**

Nell'utilizzazione delle macchine attenersi scrupolosamente a quelle che sono le prescrizioni indicate nei manuali d'uso delle stesse ed è fatto divieto effettuare tutte quelle manovre che non risultino espressamente consentite dagli stessi manuali.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

La valutazione del livello di rumore sarà effettuata dall'impresa e indicata all'interno del PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA, tenuto conto delle lavorazioni previste in progetto.

In ogni caso tutti i lavoratori la cui esposizione al rumore può verosimilmente superare **85 dB (A)** devono essere forniti di mezzi individuali di protezione dell'udito idonei al tipo di lavorazione a cui sono addetti.

STIMA DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La stima dei costi della sicurezza viene svolta, nel presente PSC, conformemente all'art. 7 del DPR 222/2003, che regola i contenuti minimi dei piani di sicurezza.
E' stato adottato il metodo analitico, con la stima fatta a misura, per le voci riconducibili ad un prezzo unitario, quando la voce di costo non è disponibile oppure il computo analitico risulta non fattibile, si procede mediante la stima a corpo.
La stima è riferita alle singole voci, attinenti la sicurezza, desumibili dal PSC.

COSTI DIRETTI : sono i costi già compresi nei prezziari in quanto richiesto dalla normativa previgente all'emanazione del D.Lgs. 494/96, calcolata a corpo prendendo come campione lavori simili .
Costi diretti : €. 4.500

COSTI SPECIALI : sono i costi non compresi nei prezziari necessari per l'approntamento del cantiere intesi come DPC dispositivi di protezione collettivi.
Costi speciali : €. 5.614,00 come da computo allegato.

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA: COSTI SPECIALI							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
1	OS01	RECINZIONE DI CANTIERE IN RETE METALLICA Fornitura e posa in opera di recinzione di cantiere per tutta la durata dei lavori, realizzata secondo quanto prescritto dal piano di sicurezza e secondo normative vigenti, con rete metallica modulare in pannelli alti cm 210 di rete zincata saldata a montanti in tubolari metallici completa di plinti prefabbricati in C.A. assemblati fra loro. Compreso rivestimento in rete in plastica arancione a foratura grossa, completa di due ingressi, pedonale e carrabile, compreso montaggio, smontaggio, ingombro suolo pubblico ed ogni altro onere utile a fornire l'opera completa a regola d'arte in ogni sua parte.					
		Su fronte cantiere e lato strada					
		80 x 2,5		200,00			
			mq	200,00	€ 6,00		€ 1.200,00
2	OS02	RECINZIONE DI CANTIERE IN RETE IN POLIETILENE Fornitura e posa in opera di recinzione di cantiere per tutta la durata dei lavori, realizzata secondo quanto prescritto dal piano di sicurezza e secondo normative vigenti, con rete rossa di h 2 mt, sostenuta da tondini in acciaio, compreso montaggio, smontaggio ed ogni altro onere utile a fornire l'opera completa a regola d'arte in ogni sua parte.					
		Perimetro area cantiere					
		200 x 2,5		500,00			
			mq	500,00	€ 2,30		€ 1.150,00
3	OS03	BARACCAMENTI Fornitura e posa in opera per tutta la durata dei lavori di modulo prefabbricato per attrezzature logistiche di cantiere secondo normative vigenti e secondo piano di sicurezza, ad uso ufficio,spogliatoio,mensa, deposito D.P.I., dimensionati per una presenza di maestranze in cantiere prevista dal piano di sicurezza, con struttura in profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con					
		A Riportare:					€ 2.350,00

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA: COSTI SPECIALI							
N.R.	**ARTICOLO**	**DESCRIZIONE**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**INC.**	**IMPORTO**
		Riporto:					€ 2.350,00
		isolante, pavimento rivestito in linoleum, infissi in alluminio elettroverniciato, impianto elettrico, posato a terra su travi in legno, compreso il trasporto, il calo con mezzi meccanici, montaggi, smontaggi ed ogni altro onere utile a fornire l'opera finita a regola d'arte in ogni sua parte.					
				2,00			
			cad	2,00	€ 400,00		€ 800,00
4	OS04	SERVIZI IGIENICI Fornitura e posa in opera per tutta la durata dei lavori di modulo prefabbricato per servizi igienici, con struttura zincata costituita da tubolari e profili pressopiegati, tamponatura in lamiera stampata, copertura piana, pavimento zincato autoportante, impianto elettrico, impianto di riscaldamento e boiler elettrico da 30 l, dimensionati per una presenza di maestranze in cantiere prevista dal piano di sicurezza, costituito da 2 wc, 2 lavabi e 1 doccia, compreso il trasporto, il calo con mezzi meccanici, montaggi, smontaggi ed ogni altro onere utile a fornire l'opera finita a regola d'arte in ogni sua parte.					
				1,00			
			cad	1,00	€ 300,00		€ 300,00
5	OS05	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE Impianto elettrico di cantiere consistente in: · quadro di consegna; · quadro generale di distribuzione per illuminazione notturna, illuminazione emergenza cantiere, quadri baraccamenti; · linee elettriche a valle del quadro, fino agli utilizzatori, con cavi idonei per posa fissa o mobile, a seconda degli utilizzi; · illuminazione aree di viabilità e deposito; · impianto di messa a terra. Compreso allacciamenti, ingegnerizzazione, schemi, dichiarazione di conformità L.46/90 ed ogni altro onere utile a fornire l'opera					
		A Riportare:					€ 3.450,00

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA: COSTI SPECIALI							
N.R.	**ARTICOLO**	**DESCRIZIONE**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**INC.**	**IMPORTO**
		Riporto:					€ 3.450,00
		completa e finita a regola d'arte in ogni sua parte.					
				1,00			
			a corpo	1,00	€ 500,00		€ 500,00
6	OS06	IMPIANTO IDRICO DI CANTIERE Impianto di distribuzione acqua potabile, realizzato con tubazione a vista in Pead, compreso giunti, allacci, pezzi speciali e quanto altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte per tutta la durata dei lavori.					
				1,00			
			a corpo	1,00	€ 500,00		€ 500,00
7	OS07	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO Cassetta per presidi medicali prescritti dall' ALLEGATO I del D. 388/2003					
				1,00			
			cad	1,00	€ 60,00		€ 60,00
8	OS09	KIT LAVAOCCHI Kit lavaocchi per primo soccorso, compreso il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi, il mantenimento in luogo accessibile ed igienicamente idoneo per tutta la durata dei lavori, e quanto altro occorrente per l'utilizzo.					
				1,00			
			cad.	1,00	€ 50,00		€ 50,00
9	OS10	TROUSSE LEVA SCHEGGE Trousse leva schegge, compreso il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi, il mantenimento in luogo accessibile ed igienicamente idoneo per tutta la durata dei lavori, e quanto altro occorrente per l'utilizzo.					
				1,00			
			cad.	1,00	€ 24,00		€ 24,00
10	OS11	ESTINTORE A POLVERE Estintore a polvere omologato, installato a parete, completo di cartello di segnalazione, da 6 kg, compresa la manutenzione obbligatoria e le revisioni periodiche, l'immediata sostituzione in caso d'uso, e quanto altro necessario per l'utilizzo temporaneo dell'estintore.					
				1,00			
			cad	1,00	€ 50,00		€ 50,00
		A Riportare:					€ 4.634,00

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA: COSTI SPECIALI							
N.R.	**ARTICOLO**	**DESCRIZIONE**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**INC.**	**IMPORTO**
		Riporto:					€ 4.634,00
11	OS12	ESTINTORE A CO2 Estintore a CO2 omologato, installato a parete, completo di cartello di segnalazione, da 5 kg, compresa la manutenzione obbligatoria e le revisioni periodiche, l'immediata sostituzione in caso d'uso, e quanto altro necessario per l'utilizzo temporaneo dell'estintore.		1,00			
			cad	1,00	€ 50,00		€ 50,00
12	OS13	CARTELLONISTICA DI CANTIERE Cartellonistica di cantiere con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, obbligo, da applicare a muro o su superfici lisce, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5 leggibili da distanza prefissata, fornita e posta in opera per l'intera durata dei lavori, comprese le opere e le attrezzature necessarie al montaggio, allo smontaggio e all'allontanamento a fine lavoro.		20,00			
			cad.	20,00	€ 4,00		€ 80,00
13	OS14	CARTELLO DI CANTIERE Cartello di cantiere da posare in opera in corrispondenza dell'accesso al medesimo, ben in vista, contenente tutte le informazioni relative ai lavori in svolgimento, secondo le indicazioni della D.L.		2,00			
			cad.	2,00	€ 50,00		€ 100,00
14	OS04	TETTOIA PROVVISORIA DI PROTEZIONE. Esecuzione di tettoia provvisoria di protezione con struttura semplice in tubolare metallico e giunti, escluso strutture reticolari e simile di particolare complessità, compreso copertura in lamiera metallica ondulata opportunamente fissata, usata per ricovero attrezzi, o come tettoia per la betoniera o piegaferri.		30,00			
			mq.	30,00	€ 25,00		€ 750,00
	ImpC	Totale importo costi della sicurezza					€ 5.614,00
	IL	Importo presunto dei lavori					€ 0,00
	IA	Importo lavori a base d'appalto					€ -5.614,00
	IS	Incidenza percentuale dei costi della sicurezza				0,00%	

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA: COSTI SPECIALI							
TOTALI PER CATEGORIA							
CODICE	**DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO**	**% CORPO**	**IMPORTO CATEGORIE**	**IMPORTO MISURE**	**IMPORTO LORDO**	**IMPORTO NETTO**	**INCID.**
	Misure non appartenenti a categorie			€ 5.614,00	€ 5.614,00	€ 5.614,00	100,00%
	TOTALE			€ 5.614,00	€ 5.614,00	€ 5.614,00	100,00%

Riepilogando risultano pertanto, come oneri della sicurezza:

- COSTI DELLA SICUREZZA DIRETTI …………………………………..€. 4.500,00
- COSTI DELLA SICUREZZA SPECIALI ……………………………………€. 5.614,00
- TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA …………………………………..**€.10.114,00**

Importo complessivo dei lavori :€ 149.000,00 di cui € 10.114,00 di oneri per la sicurezza (diretti + speciali)

INCIDENZA DELLA MANODOPERA : stimata a corpo in base a lavori simili 30%

ALLEGATI (vademecum per la sicurezza nel cantiere)

In allegato il vademecum per la sicurezza nel cantiere curato dal servizio di protezione, igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro – Regione Toscana.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Committente: ***COMUNE DI POGGIBONSI***

Responsabile dei lavori: *Dott. Ing. Cinzia BANDINELLI*

Descrizione dei lavori: *Appalto dei lavori per la manutenzione delle strade sterrate e pulizia cigli e fossette delle arterie comunali.*

Ubicazione dei cantieri:

1. Strada di San Giorgio
2. Strada del Cimitero di San Giorgio
3. Strada di Paneretta
4. Strada in Loc. Drove
5. Tratto S.R. n°429 “Raccordo Drove”
6. Salita delle Pancole
7. Strada di Gavignano
8. Strada del Cimitero di Cedda
9. Strada di Montefalcomi
10. Strada di Canonica
11. Tratto S.P. n°95 “Piano d’Elsa”
12. Tratto S.P. n°1 “San Gimignano”
13. Via San Gimignano
14. Via Leopardi
15. Via del Chianti
16. Strada di Papaiano
17. Strada di Montemorli
18. Via B. da Crema
19. Via San Francesco
20. Tratto S.P. n°44 “San Lucchese”
21. Strada di San Lucchese
22. Strada di Badia
23. Strada del Cimitero di Talciona
24. Strada di Talciona
25. Strada di Luco (salita dei Cipressi)
26. Strada di Luco (strada del Tresto)
27. Tratto S.P. n°130 “Castagnoli”
28. Strada della Magione
29. Strada di Megognano
30. Strada di Spedaletto
31. Strada di Casamaggiore
32. Strada Bellavista-Lecchi-Staggia
33. Stada dell’Asilo di Lecchi
34. Strada del Cimitero di Staggia
35. Strada della stazione di Staggia
36. Strada di Santa Lucia
37. Strada di S. Antonio al Bosco
38. Strada della Mutola
39. Strada di Castiglioni
40. Strada della Fortezza
41. Tratto S.R. Cassia per Staggia S.
42. Tratto S.R. n°68 di Val di Cecina
43. Loc. Bernino tratto S.P. n°130 per gli spoglia toi

44. Collegamento Via Dante – Via San Gimignano
45. Collegamento Parco mura Staggia.

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione:

Firma

Per presa d'atto:

data: Il Direttore del Lavori e Coord. della sicurezza in fase di esecuzione : Firma

Data: Il responsabile di cantiere: Firma

Data: L'impresa: Firma

Data: Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: Firma

Verbale di presa visione dell'Impresa appaltatrice dei lavori

L'impresa dichiara di accettare ed adottare il presente piano, composto da 60 pagine oltre elaborati grafici, quale adempimento di quanto previsto dall'art.4 comma 1, 2 e 7 del D.Lgs. 626/94 e art. 7 comma 1 lett. b e 2, per quanto concerne la valutazione dei rischi propri del cantiere e le informazioni da fornire a lavoratori autonomi e imprese subappaltatrici.

L'impresa dichiara altresì di aver provveduto alla valutazione dei rischi ai sensi dell'art.4 c.1 D.Lgs. 626/94 per quanto concerne i rischi legati direttamente alla propria organizzazione (utilizzo dei propri macchinari, delle attrezzature e delle sostanze) e di aver provveduto alla relativa informazione e formazione.

Il mancato rispetto del Piano di Sicurezza e Coordinamento, oltre a costituire reato penalmente perseguibile, costituisce una inadempienza contrattuale, con facoltà del Committente di allontanamento dell'impresa inadempiente.

L'impresa prende atto di quanto sopra e si riserva altresì di proporre modifiche e miglioramenti per aumentare il livello di sicurezza; in nessun caso tali modifiche potranno giustificare variazioni dei prezzi pattuiti.

Data *L'impresa*